

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Arata SHIDA et al.

Application No.: To be Assigned

Group Art Unit: To be Assigned

Filed: September 30, 2003

Examiner: To be Assigned

For: STAND FOR INSTALLING PLURALITY OF BOX BODIES

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicants submit herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No(s). 2002-286470

Filed: September 30, 2002

It is respectfully requested that the applicants be given the benefit of the foreign filing date as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: Sept 30, 2003

By: 

Gene M. Garner II
Registration No. 34,172

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月30日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-286470

[ST.10/C]:

[JP 2002-286470]

出 願 人

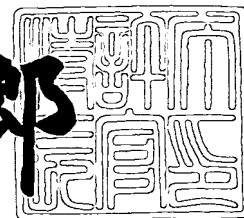
Applicant(s):

富士通株式会社

2003年 1月28日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3001913

【書類名】 特許願

【整理番号】 0252359

【提出日】 平成14年 9月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H05K 5/02

【発明の名称】 複数筐体設置用スタンド

【請求項の数】 2

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

【氏名】 志田 新

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

【氏名】 青木 伊佐男

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100089244

【弁理士】

【氏名又は名称】 遠山 勉

【選任した代理人】

【識別番号】 100090516

【弁理士】

【氏名又は名称】 松倉 秀実

【連絡先】 03-3669-6571

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012092

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705606

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 複数筐体設置用スタンド

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の筐体を並列に設置するスタンドであって、
外側に配置される前記筐体を外側面側から保持する一対の外側スタンドと、
前記一対の外側スタンド間に配置され互いに隣接する前記筐体の両方を対向面側から保持する中間スタンドと、
前記各スタンドを着脱自在に接続する接続手段と、を備えたことを特徴とする複数筐体設置用スタンド。

【請求項 2】 前記中間スタンドの前記筐体を保持する部分の間隔を、互いに隣接する前記筐体同士が放熱に必要な隙間以上の間隔で設置される間隔としたことを特徴とする請求項 1 に記載の複数筐体設置用スタンド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は複数筐体設置用スタンドに係り、特に、コンピュータの周辺機器を縦置きで使用する際に好適なスタンドに関する。

【0002】

【従来の技術】

コンピュータの周辺機器は、その筐体が略直方体状に形成されていることが多い。また、最近では筐体の薄型化、小型化が進んでいる。このような薄型の筐体を縦置きにして使用する場合、その転倒を防止する必要がある。そのため、筐体の底にスタンドを取り付けるのが一般的である。

【0003】

図 8 は、従来のスタンド 1 を示す。このスタンド 1 は、コンピュータの周辺機器 1 0 における筐体 1 1 の底部を収容する凹部 1 2 と、この凹部 1 2 の両側から側方に突出する断面が略三角形の脚部 1 3、1 3 とを有している。脚部 1 3、1 3 の大きさは、筐体 1 1 に応じて決められている。

【0004】

複数の周辺機器 1 0 を使用する場合には、図 9 に示すように、周辺機器 1 0，
1 0 の筐体 1 1，1 1 にスタンド 1，1 を取り付け。そして、互いのスタンド
1，1 を接近させて、筐体 1 1，1 1 を並列に配置するのが普通である。

【0 0 0 5】

また、図 1 0 は、従来の別のスタンド 2 を示す。このスタンド 2 は、周辺機器
1 0 における筐体 1 1 の底面にねじで回転自在に取り付けられた一対のアーム 2
1，2 1 を有している。

【0 0 0 6】

このスタンド 2 は、状況に応じてアーム 2 1，2 1 を筐体 1 1 に対して出し入
れすることができる。例えば、複数の筐体 1 1 を並列に設置する場合は、アーム
2 1，2 1 を筐体 1 1 側に収納することにより、筐体 1 1，1 1 の間隔を小さく
することができる（例えば、特許文献 1 参照）。

【0 0 0 7】

【特許文献 1】

特開平 6 - 3 5 0 2 6 1 号公報

【0 0 0 8】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の上記スタンド 1 は、複数の筐体 1 1，1 1 を並列に設置
したときに、設置に必要なスペースが大きくなるという問題があった。これは、
スタンド 1 の脚部 1 3，1 3 が筐体 1 1 の側方に大きく突出しているため、筐体
1 1，1 1 間の間隔が大きくなるからである。

【0 0 0 9】

上述のように、複数の筐体 1 1 を並列に設置する場合、筐体 1 1，1 1 の間隔
を小さくするため、図 1 1 に示すように、筐体 1 1 からスタンド 1 を取り外し、
筐体 1 1 を直に置くことも考えられる。

【0 0 1 0】

しかし、この場合には、筐体 1 1 が転倒するおそれがあるばかりでなく、筐体
1 1，1 1 の間隔が小さくなり過ぎて、筐体 1 1，1 1 の放熱を妨害するおそれ
がある。

【 0 0 1 1 】

この問題は、上記スタンド 2 のアーム 2 1, 2 1 を筐体 1 1 側に収納して、複数の筐体 1 1 を並列に配置する場合にも発生する。また、このスタンド 2 は、アーム 2 1, 2 1 を筐体 1 1 に回転自在に取り付けるので、その構成が複雑になるという問題があった。

【 0 0 1 2 】

本発明は、このような問題に鑑みてなされたもので、複数の筐体を並列に設置する際に設置に必要なスペースを小さくでき、また、筐体の放熱を妨害することのない複数筐体設置用スタンドの提供を課題とする。

【 0 0 1 3 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、前記課題を解決するため、以下の手段を採用した。

【 0 0 1 4 】

本発明は、複数の筐体を並列に設置するスタンドであって、外側に配置される前記筐体を外側面側から保持する一対の外側スタンドと、前記一対の外側スタンド間に配置され互いに隣接する前記筐体の両方を対向面側から保持する中間スタンドと、前記各スタンドを着脱自在に接続する接続手段と、を備えている。

【 0 0 1 5 】

このように、本発明は、複数の筐体を一体的に保持するので、スタンドの全体の幅は少なくとも全部の筐体の幅を加算した寸法を有する。そのため、筐体の間隔をできるだけ小さくして、スタンドの全体の幅を小さくできる。

【 0 0 1 6 】

更に、設置すべき筐体の数が変わった場合でも、中間スタンドの使用数を調整することにより、即座に対応できる。

【 0 0 1 7 】

ここで、前記中間スタンドの前記筐体を保持する部分の間隔を、互いに隣接する前記筐体同士が放熱に必要な隙間以上の間隔で設置される間隔とすることができ、この場合には、筐体同士が放熱を妨害するのを防止できる。

【 0 0 1 8 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を添付した図 1 から図 7 に基づいて説明する。

【0019】

本例は、コンピュータの周辺機器であるファミリーネットワークサーバ（ホームサーバ）用のスタンドに、本発明を適用したものである。

【0020】

図 1 は、本発明を適用したスタンド 5 を示す。このスタンド 5 は、複数のファミリーネットワークサーバ 8 を縦置きにした状態で並列に設置するものである。各ファミリーネットワークサーバ 8 の筐体 8 1 は、薄型の略直方体状に形成されている。

【0021】

スタンド 5 は、並列に設置される複数の筐体 8 1、8 1 のうち、外側に配置される筐体 8 1、8 1 の外側面側から保持する一対の外側スタンド 5 1、5 1 と、これらの一対の外側スタンド 5 1、5 1 間に配置され、互いに隣接する筐体 8 1、8 1 を対向面側から保持する中間スタンド 5 2 と、各スタンド 5 1、5 2 を接続する接続手段 5 3（図 5 参照）とを備えている。

【0022】

次に、上記各構成要素について説明する。外側スタンド 5 1 は樹脂で成形されている。この外側スタンド 5 1 は、図 2 に示すように、筐体 8 1 の底部における一部分を収納すべく片側が開放された断面が L 字状の凹部 5 5 と、この凹部 5 5 の側方に突出する断面が略三角形形状の脚部 5 6 とを有している。

【0023】

また、この外側スタンド 5 1 は、凹部 5 5 の底面 5 5 a から凹部 5 5 内に突出する止めねじ 5 8 と、中間スタンド 5 2 との接続面 5 9 に形成された係止片 6 0 及び係止孔 6 1 と、上記接続面 5 9 に形成された突起 6 2 及びガイド孔 6 3 とを有している。

【0024】

上記凹部 5 5 の底面 5 5 a は、その略半分が比較的広く形成され、残部が狭く形成されている。止めねじ 5 8 は、底面 5 5 a の広い部分に回転自在に取り付け

られている。

【 0 0 2 5 】

上記係止片 6 0 及び係止孔 6 1 は、後述のように上記接続手段 5 3 を構成する。係止片 6 0 は、底面 5 5 a の広い部分における接続面 5 9 に形成されている。また、係止孔 6 1 は、底面 5 5 a の狭い部分における接続面 5 9 に形成されている。

【 0 0 2 6 】

上記突起 6 2 及びガイド孔 6 3 は、各スタンド 5 1, 5 2 を接続したときに嵌合される。これにより、各スタンド 5 1, 5 2 が横ずれするのを防止する。突起 6 2 は、上記係止孔 6 1 の近傍に形成されている。また、ガイド孔 6 3 は、上記係止片 6 0 の近傍に形成されている。これらの突起 6 2 及びガイド孔 6 3 は、その断面が略円形状に形成されている。

【 0 0 2 7 】

次に、中間スタンド 5 2 について説明する。この中間スタンド 5 2 は、その両側に互いに隣接する筐体 8 1, 8 1 を対向面側から収容するべく、外側が開放された断面が L 字状の凹部 5 5, 5 5 と、これらの凹部 5 5, 5 5 の間に形成された仕切部 6 6 とを有している。

【 0 0 2 8 】

また、この中間スタンド 5 2 は、凹部 5 5 の底面 5 5 a から凹部 5 5 内に突出する回転自在な止めねじ 5 8 と、外側スタンド 5 1 との接続面 5 9 に形成された係止片 6 0 及び係止孔 6 1 と、上記接続面 5 9 に形成された突起 6 2 及びガイド孔 6 3 とを有している。

【 0 0 2 9 】

この中間スタンド 5 2 の凹部 5 5, 止めねじ 5 8, 係止片 6 0, 係止孔 6 1, 突起 6 2 及びガイド孔 6 3 は、上記外側スタンド 5 1 と同様なのでその詳細な説明は省略する。

【 0 0 3 0 】

但し、中間スタンド 5 2 における凹部 5 5 の底面 5 5 a は、中間スタンド 5 2 に接続される外側スタンド 5 1 における凹部 5 5 の底面 5 5 a と反対の形状に形

成されている。これにより、図 3 に示すように、外側スタンド 5 1 と中間スタンド 5 2 とを隙間なく接続することができる。

【 0 0 3 1 】

なお、外側スタンド 5 1 と中間スタンド 5 2 との間、又は中間スタンド 5 2 を複数接続する場合には、中間スタンド 5 2 同士の間有一部分又は全体的に隙間があってもよい。

【 0 0 3 2 】

なお、上記外側スタンド 5 1 及び中間スタンド 5 2 の底面には、図 4 に示すように、滑り止め用のゴム板 6 7 が貼り付けられている。また、図 4 中の符号 5 8 a は、上記止めねじ 5 8 の頭部である。

【 0 0 3 3 】

次に、外側スタンド 5 1 及び中間スタンド 5 2 を接続する接続手段 5 3 について説明する。なお、接続手段 5 3 は、各スタンド 5 1, 5 2 の接続面 5 9 の両端側に設けられているが、ここではその一方について説明する。

【 0 0 3 4 】

この接続手段 5 3 は、図 5 (a) に示すように、接続すべき外側スタンド 5 1 と中間スタンド 5 2 のうち、中間スタンド 5 2 の接続面 5 9 に形成された上記係止片 6 0 と、外側スタンド 5 1 の接続面 5 9 に形成された上記係止孔 6 1 とを有している。

【 0 0 3 5 】

このうち、係止片 6 0 は接続面 5 9 から適宜な長さだけ突出している。この係止片 6 0 の断面は略四角形に形成されている。また、係止片 6 0 の先端には、下方に突出する突起 6 8 が形成されている。

【 0 0 3 6 】

上記係止孔 6 1 は、上記係止片 6 0 を挿入可能な大きさに形成されている。また、係止孔 6 1 の底部には、係止片 6 0 の突起 6 8 を係止する係止部 6 1 a が形成されている。

【 0 0 3 7 】

外側スタンド 5 1 と中間スタンド 5 2 を接続する場合は、図 5 (b) に示すよ

うに、それぞれの接続面 59 を対向させる。このとき、中間スタンド 52 の凹部 55 の底面 55a を、外側スタンド 51 の凹部 55 の底面 55a より少し上にずらしておく。

【0038】

次に、中間スタンド 52 の係止片 60 を外側スタンド 51 の係止孔 61 に挿入する。次に、中間スタンド 52 を下方に移動させる。そうすると、係止片 60 の突起 68 が係止孔 61 の係止部 61a に係止される。

【0039】

これにより、外側スタンド 51 と中間スタンド 52 とが隙間なく接続され、不用意に外れることがない。また、各スタンド 51, 52 の凹部 55 における底面 55a が同一面となる。

【0040】

次に、この複数筐体設置用スタンド 5 の作用を説明する。いま、図 6 に示すように、2 個の筐体 81, 81 を並列に設置する場合には、一対の外側スタンド 51, 51 の間に一個の中間スタンド 52 を接続する。

【0041】

そうすると、中間スタンド 52 の両側の凹部 55, 55 が、外側スタンド 51 の凹部 55 と一体になって、断面がコ字状の収容部 69, 69 が形成される。この収容部 69 に、筐体 81 の底部を収容する。筐体 81 の底部は、止めねじ 58 によってスタンド 5 に固定する。

【0042】

このとき、スタンド 5 の全体の幅 B は、筐体 81 の幅 b の二倍より大きくなり、筐体 81 の高さに対して相当大きくなる。従って、筐体 81, 81 が転倒するのを確実に防止できる。

【0043】

また、外側スタンド 51 と中間スタンド 52 とが筐体 81 の底面内で隙間なく接続され、しかも接続部分に段差がないので、筐体 81 が安定良く保持される。

【0044】

更に、上述のように、スタンド 5 の全体の幅 B は少なくとも筐体 81 の幅 b の

二倍はあるので、筐体 8 1 の転倒を防止するには充分である。従って、筐体 8 1 , 8 1 の間隔 w (仕切部 6 6 の幅) を大きくする必要がなく、この間隔 w をできるだけ小さくできる。

【 0 0 4 5 】

これにより、スタンド 5 の全体の幅 B を小さくできるので、複数の筐体 8 1 を並列に設置するために必要なスペースを従来より小さくでき、省スペースが可能となる。

【 0 0 4 6 】

また、互いに隣接する筐体 8 1 , 8 1 間に放熱用の隙間をあける必要がある場合には、仕切部 6 6 の幅 w を両方の筐体 8 1 , 8 1 の放熱に必要な隙間と略同一又はそれ以上とする。これにより、筐体 8 1 , 8 1 間の隙間が一定に維持されるので、何らかの理由で筐体 8 1 , 8 1 間の間隔が小さくなるようなことがなく、各筐体 8 1 が相手の筐体 8 1 の放熱を妨害することはない。

【 0 0 4 7 】

なお、上記実施形態では、二個の筐体 8 1 を並列に設置する場合について説明したが、三個以上の筐体 8 1 を並列に配置する場合には、筐体 8 1 の個数より 1 個少ない個数の中間スタンド 5 2 を用意する。そして、一对の外側スタンド 5 1 , 5 1 の間に、これらの中間スタンド 5 2 を接続する。

【 0 0 4 8 】

例えば、図 7 に示すように、三個の筐体 8 1 を並列に設置する場合には、一对の外側スタンド 5 1 , 5 1 の間に二個の中間スタンド 5 2 , 5 2 を接続する。四個以上の筐体 8 1 を並列に設置する場合も同様である。

【 0 0 4 9 】

このように、三個以上の筐体 8 1 を並列に設置する場合、同一の中間スタンド 5 2 を複数用いるので、部品の共通化が可能となる。更に、設置すべき筐体 8 1 の数が変わった場合でも、中間スタンド 5 2 の使用数を調整するだけで即座に対応できる。

【 0 0 5 0 】

また、このスタンド 5 は、外側スタンド 5 1 と中間スタンド 5 2 の間に形成さ

れる収容部 6 9 に、筐体 8 1 の底部を収容するだけであり、スタンド 5 の各部を筐体 8 1 に対して移動させる必要がないので、構成を簡略化できる。

【 0 0 5 1 】

なお、上記実施形態では、同一形状で同一大きさの筐体 8 1 を複数設置する場合について説明したが、形状及び大きさが異なる複数の筐体を設置する場合にも本発明を適用できる。

【 0 0 5 2 】

また、上記実施形態では、本発明をファミリーネットワークサーバ 8 の設置用スタンドに適用した場合について説明したが、本発明はこれ以外のコンピュータの周辺機器や、各種の機器の設置用スタンドに適用できる。

【 0 0 5 3 】

また、本発明の複数筐体設置用スタンドは、以下の付記的事項を含むものである。

【 0 0 5 4 】

〔その他〕

本発明は、以下のように特定することができる。

（付記 1）複数の筐体を並列に設置するスタンドであって、外側に配置される前記筐体を外側面側から保持する一対の外側スタンドと、前記一対の外側スタンド間に配置され互いに隣接する前記筐体の両方を対向面側から保持する中間スタンドと、前記各スタンドを着脱自在に接続する接続手段と、を備えた複数筐体設置用スタンド。

（付記 2）前記中間スタンドの前記筐体を保持する部分の間隔を、互いに隣接する前記筐体同士が放熱に必要な隙間以上の間隔で設置される間隔とした付記 1 に記載の複数筐体設置用スタンド。

（付記 3）前記各スタンドの前記筐体を保持する部分は、前記筐体の底部の一部を収容可能な凹状に形成されている付記 1 又は 2 に記載の複数筐体設置用スタンド。

（付記 4）前記筐体は略直方体である付記 1 から 3 の何れかに記載の複数筐体設置用スタンド。

(付記 5) 前記複数の筐体は略同一の大きさである付記 1 から 4 の何れかに記載の複数筐体設置用スタンド。

(付記 6) 前記筐体はコンピュータの周辺機器である付記 1 から 5 の何れかに記載の複数筐体設置用スタンド。

(付記 7) 前記筐体はファミリーネットワークサーバ（ホームサーバ）である付記 1 から 6 の何れかに記載の複数筐体設置用スタンド。

【 0 0 5 5 】

【発明の効果】

本発明では、複数の筐体を一体的に保持するので、全体の幅が筐体の高さに対して比較的大きくなる。そのため、筐体の間隔を小さくしても筐体の転倒を防止できる。

【 0 0 5 6 】

従って、筐体の間隔をできるだけ小さくしてスタンドの全体の幅を小さくできるので、複数の筐体を設置するのに必要なスペースを小さくでき、省スペース化が可能になる。

【 0 0 5 7 】

また、中間スタンドの筐体を保持する部分の間隔を、互いに隣接する筐体同士の間隔に必要以上の隙間以上にした場合には、筐体同士が放熱を妨害するのを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態を示す斜視図。

【図 2】

本発明の一実施形態を示す分解斜視図。

【図 3】

本発明の一実施形態を示す正面図。

【図 4】

本発明の一実施形態を示す底面図。

【図 5】

本発明の接続手段を示す断面図。

【図 6】

本発明の作用を示す正面図。

【図 7】

本発明の別の実施形態を示す正面図。

【図 8】

従来例を示す斜視図。

【図 9】

従来例の作用を示す正面図。

【図 1 0】

従来例の別の例を示す底面図。

【図 1 1】

従来例のスタンドを外した状態を示す正面図。

【符号の説明】

5 スタンド

8 ファミリーネットワークサーバ（ホームサーバ）

5 1 外側スタンド

5 2 中間スタンド

5 3 接続手段

5 5 凹部

5 5 a 凹部の底面

5 6 脚部

5 9 接続面

6 0 係止片

6 1 係止孔

6 1 a 係止部

6 2 突起

6 3 ガイド孔

6 6 仕切部

6 7 ゴム板

6 8 突起

6 9 収容部

B スタンドの全体の幅

b 筐体の幅

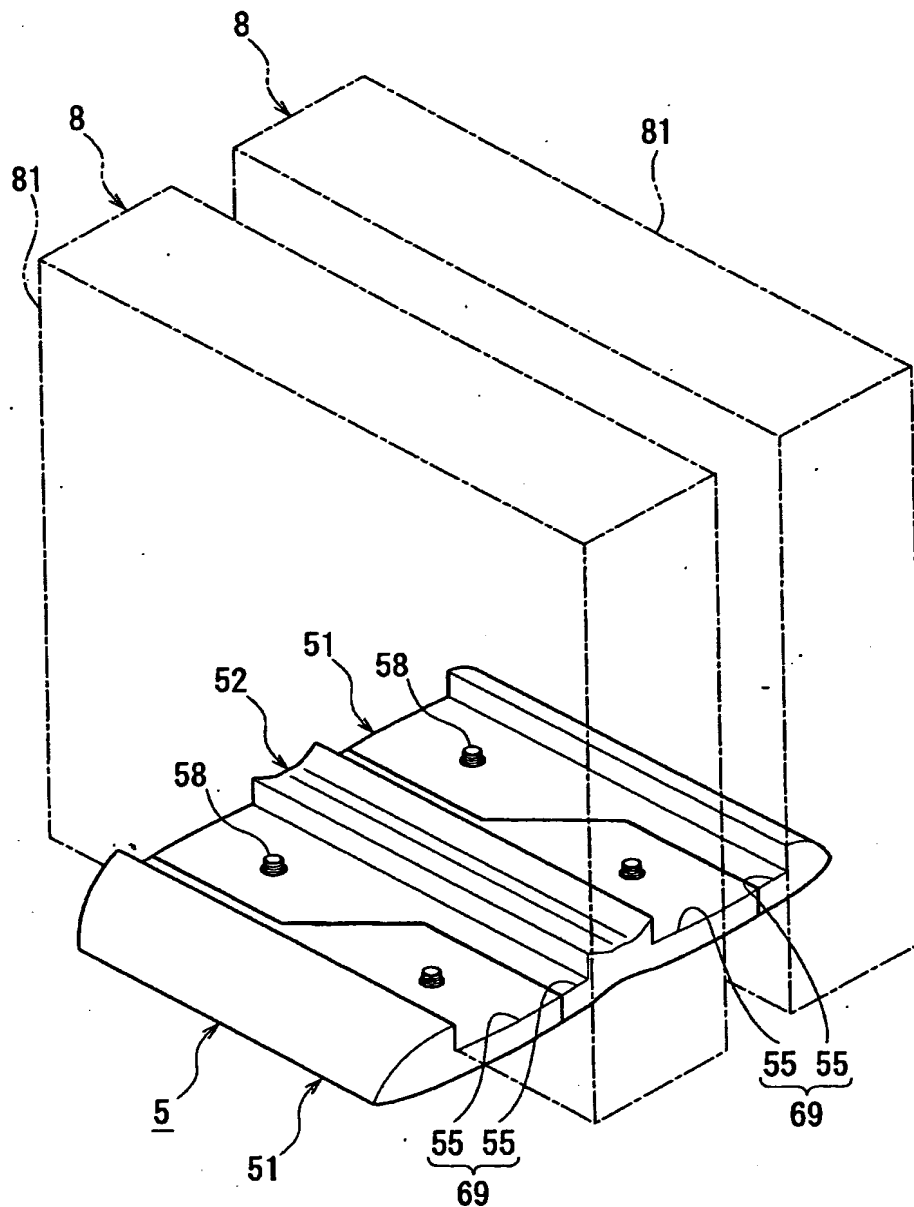
w 仕切部の幅（筐体の間隔）

【書類名】

図面

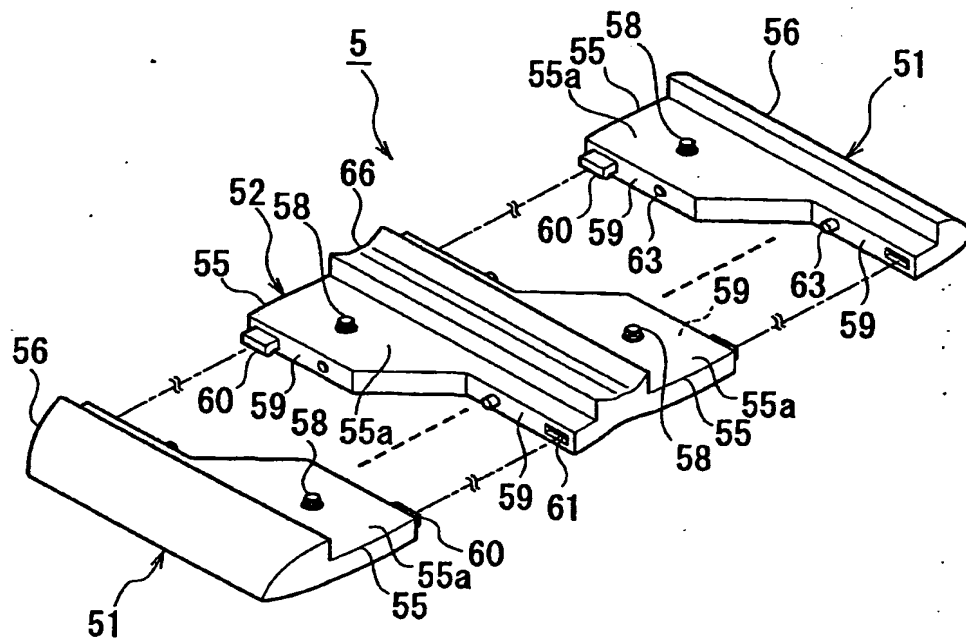
【図 1】

本発明の一実施形態を示す斜視図



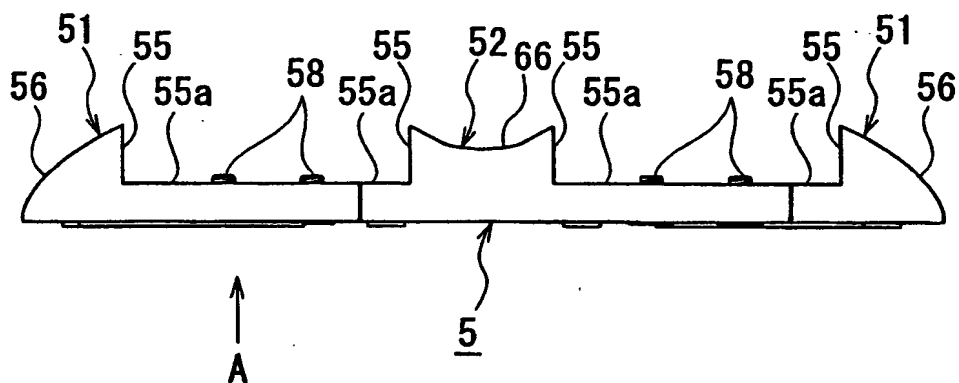
【図 2】

本発明の一実施形態を示す分解斜視図



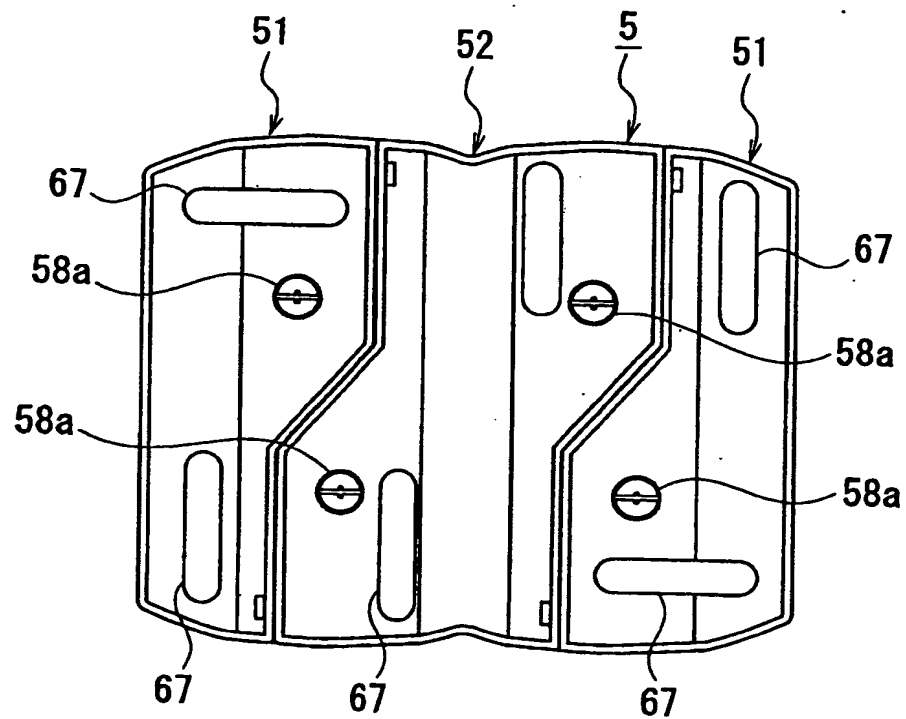
【図 3】

本発明の一実施形態を示す正面図



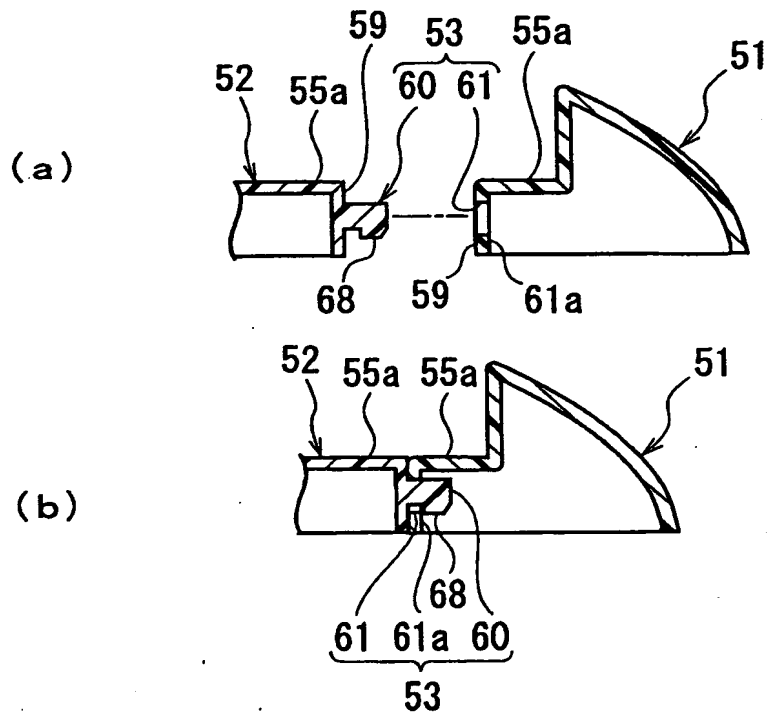
【図 4】

本発明の一実施形態を示す底面図



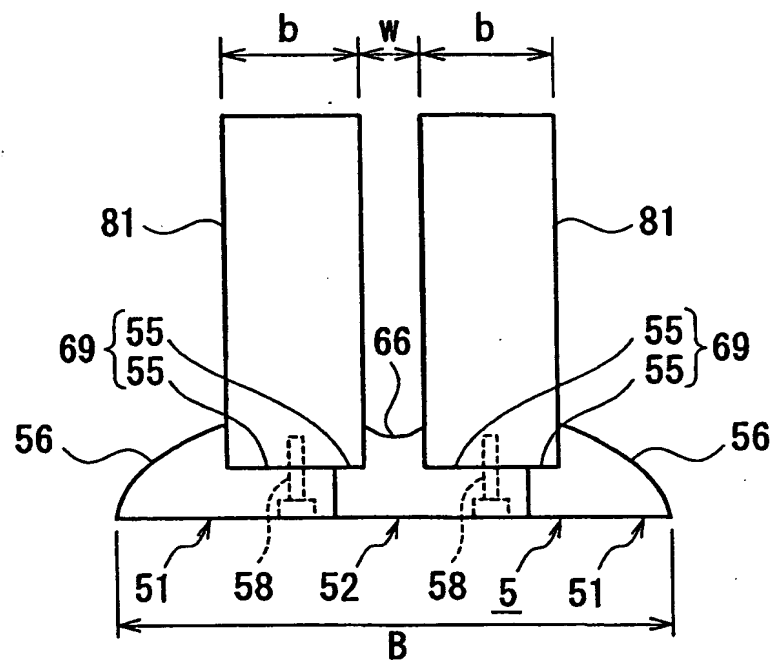
【図 5】

本発明の接続手段を示す断面図



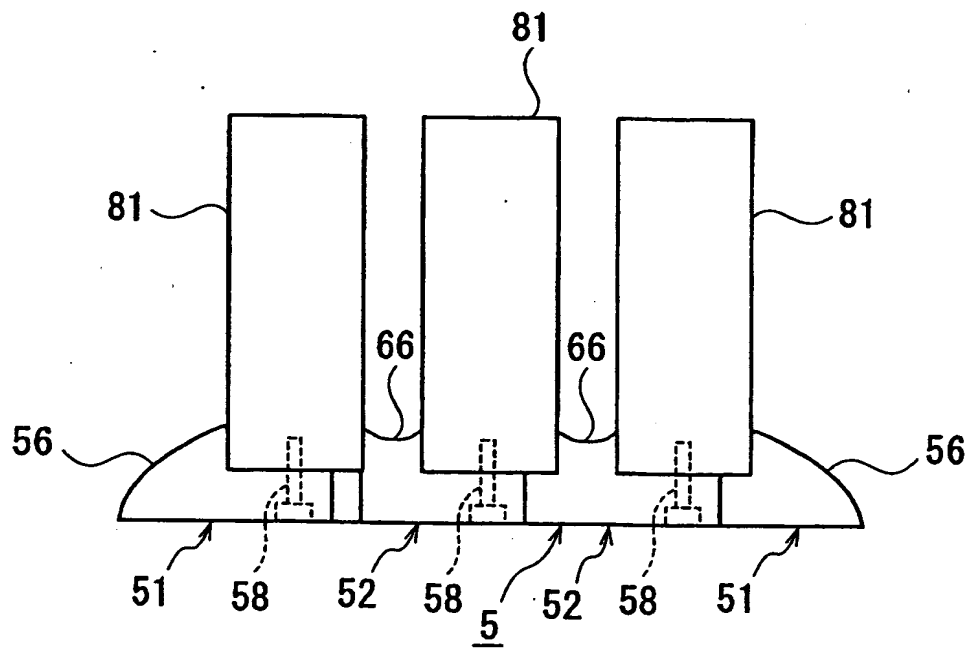
【図 6】

本発明の作用を示す正面図



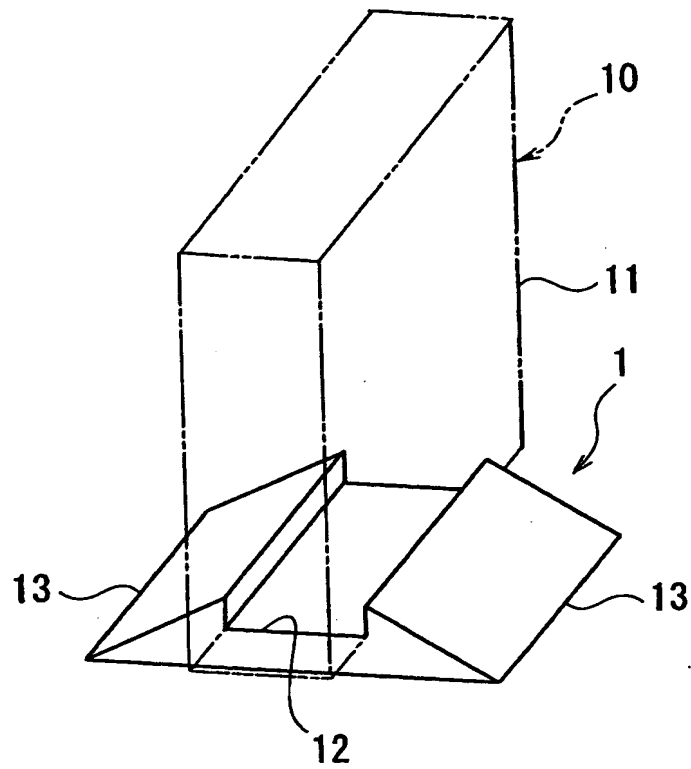
【図 7】

本発明の別の実施形態を示す正面図



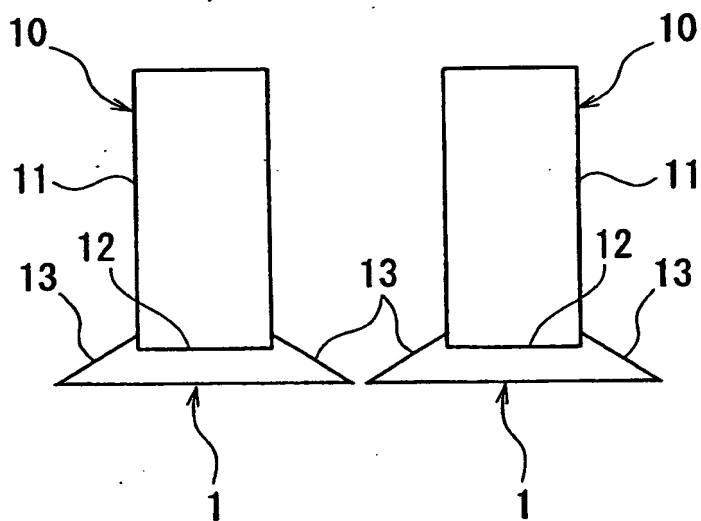
【図 8】

従来例を示す斜視図



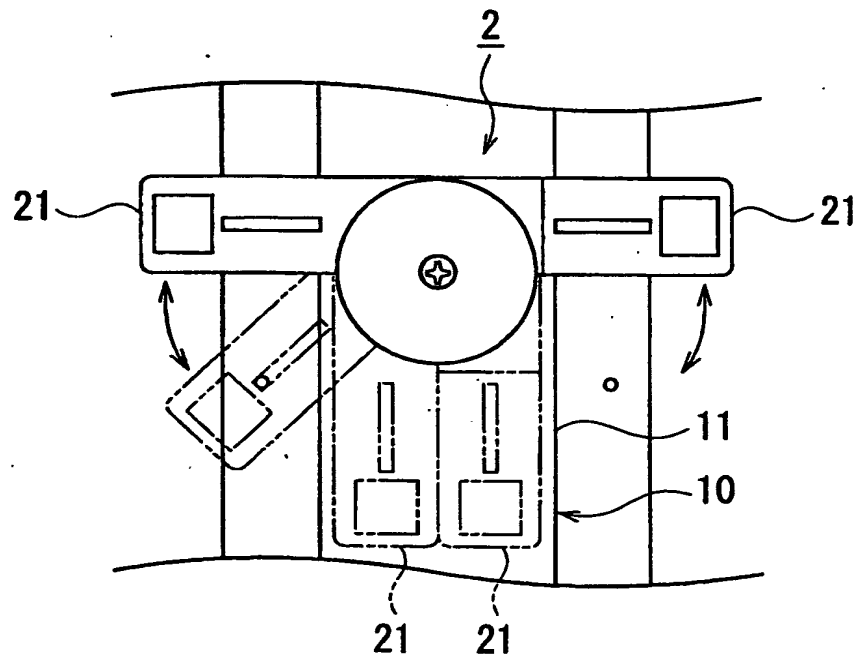
【図 9】

従来例の作用を示す正面図



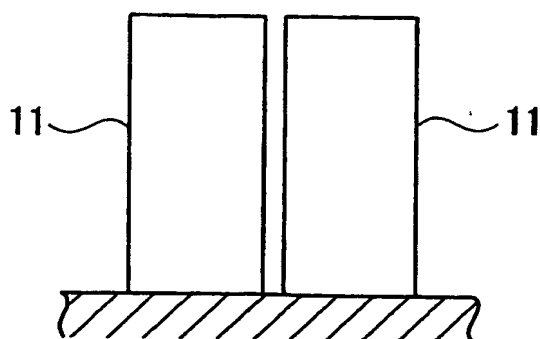
【図 1 0】

従来の別の例を示す底面図



【図 1 1】

従来例のスタンドを外した状態を示す正面図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】本発明は複数の筐体を並列に設置する際に設置に必要なスペースを小さくでき、また、筐体の放熱を妨害することのない複数筐体設置用スタンドの提供を課題とする。

【解決手段】本発明は、複数の筐体 8 1 を並列に設置するスタンド 5 である。このスタンド 5 は、外側に配置される筐体 8 1 を外側面側から保持する一対の外側スタンド 5 1, 5 1 と、これらの外側スタンド 5 1, 5 1 間に配置され互いに隣接する筐体 8 1, 8 1 の両方を対向面側から保持する中間スタンド 5 2 と、各スタンド 5 1, 5 2 を着脱自在に接続する接続手段とを備えている。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日	1996年 3月26日
[変更理由]	住所変更
住 所	神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
氏 名	富士通株式会社